Aus der Poliklinik des Prof. Dr. Ernst Fränkel, Breslau.

Beitrag zu der Lehre von der Lactationsatrophie des Uterus.

Inaugural-Dissertation

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Medicinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

in der Aula Leopoldina

Mittwoch, den 29. August 1900, Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

FRANZ GRÜNER,

pract. Arzt in Modlau.

Opponenten:

Dr. med. Paul Krömer,

Dr. med. Gustav Arndt,

Assistenzärzte im Krankenhaus der Elisabethinerinnen zu Breslau.

Breslau 1900.

Leobschütz.
Druck von W. Witke.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546302_0058

Aus der Poliklinik des Prof. Dr. Ernst Fränkel, Breslau.

Beitrag zu der Lehre von der Lactationsatrophie des Uterus.

Inaugural-Dissertation

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Medicinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

in der Aula Leopoldina

Mittwoch, den 29. August 1900, Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

FRANZ GRÜNER,

pract. Arzt in Modlau.

ACAD. MED. RAT. RUD.

Opponenten:

Dr. med. Paul Krömer,

Dr. med. Gustav Arndt,

Assistenzärzte im Krankenhaus der Elisabethinerinnen zu Breslau.

Breslau 1900.

Leobschütz.
Druck von W. Witke.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten

Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Küstner.

C. Hasse,
Prodecan.

Seinen

lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Unter **Atrophia uteri** versteht man nach den modernen Anschauungen diejenige Erkrankung des Uterus, welche sich in einem Schwund seiner Masse kundgiebt. Vorausgesetzt ist daher, dass die Gebärmutter vorher einmal die normale Grösse in Wandung und Höhlung gehabt hat. Diejenigen Befunde von abnorm kleinem, infantilen Uterus, wo diese Erscheinung von Anfang des Lebens an besteht, und die man früher als „angeborene Form der Atrophia uteri" bezeichnete, werden heut als Hemmungsbildung aufgefasst und sind nach *Virchow* unter dem Namen der **Hypoplasia uteri** den Entwicklungsfehlern der Genitalien zuzurechnen.

Die Thatsache, dass der Uterus bei den verschiedensten Krankheitsprozessen insofern mitbeteiligt ist, als er einen Schwund seiner Masse erleidet, ist zwar schon lange bekannt, doch vonseiten der älteren Gynaekologen weniger beachtet worden. In den älteren gynaekologischen Lehrbüchern finden sich nur vereinzelte Angaben hierüber.

So beschreibt *Jaquet*[1]) einige Fälle, wo nach Para- und Perimetritis im Wochenbett hochgradiger Schwund der Gebärmutter eintrat.

Kiwisch[2]) macht auf die an puerperale Endometritis sich anschliessende Atrophia uteri aufmerksam.

Klob[3]) erwähnt, die Uterusatrophie zumeist dann gefunden zu haben, wenn nach abgelaufenem Puerperium eine durch die Schwangerschaft in ihrer Entwickelung gehemmte Erkrankung, vor allem die Tuberculosis pulmonum dem Leben ein rascheres Ende bereitet.

Der Fortschritt in der Technik der gynaekologischen Diagnostik, wie ihn die bimanuelle und

Sonden-Untersuchung mit sich brachte, zeigte jedoch, dass die Fälle, wo der Uterus im Anschluss an schwere Krankheitsprozesse nicht nur im Puerperium, sondern auch ausserhalb desselben atrophiert, nicht gar so selten seien, als man früher glaubte.

Vor allem ist es die Tuberculose der Lungen, welche in der Aetiologie der Atrophia uteri eine grosse Rolle spielt.

Nach *Thorn's* [4]) Untersuchungen zeigt sich die Phthisis oft schon, ehe noch prägnante klinische Symptome und evidente physikalische Veränderungen dieser Erkrankung nachweisbar sind, durch die Atrophie des Uterus und die consekutive Amenorrhoe, resp. Atrophie der Ovarien an. Er machte diese Beobachtung so häufig, dass er vorschlägt, sie als Hilfsmittel bei der Diagnose der Lungentuberkulose zu verwerten.

Die Uterusatrophie wurde ferner im Gefolge der verschiedensten schweren Allgemein- und Organ-Erkrankungen beobachtet; so bei Chlorose, Diabetes mellitus und insipidus, lienaler Leukaemie, perniciöser Anaemie, morbus Basedowii, morbus Addisoni, Myxoedem, Nephritis, schweren Herzaffektionen und selbst bei cerebralen Erkrankungen.

Gottschalk[5]) berichtet über Fälle, wo im Anschluss an akute Infektionskrankheiten, wie Typhus abdominalis, Gelenkrheumatismus, Scharlach u. a. m., hochgradige Atrophie der Gebärmutter eintrat.

Überaus zahlreich sind die Fälle, wo nach starkem Blutverlust intra partum oder fieberhaftem Wochenbett eine Atrophie des Uterus erfolgte.

Ausser dieser Uterusatrophie, die mit Rücksicht auf die sie bedingenden Ursachen als rein pathologische und secundäre Form der Atrophia uteri aufzufassen ist, zeigte sich aber bei genauer Beobachtung noch eine Form der Uterusatrophie, die auch bei völlig gesunden Frauen und nach gesundem Wochenbett auftritt.

Es ist das Verdienst *Frommel's* [6]), die Kenntnis über diesen Punkt wesentlich gefördert zu haben. Er fand gar häufig, dass der Uterus von sonst gesunden

Frauen, die sehr lange gestillt hatten und in der Ernährung heruntergekommen waren, hochgradig atrophisch war. Er spricht in allen diesen Fällen die Laktation als das aetiologische Moment an und bezeichnet diese Erkrankung des Uterus nach dem Vorgang *Simpson's*[7]) als Hyperinvolutio uteri.

Seit *Frommel* wandte sich die Aufmerksamkeit der Autoren dieser Art der Uterusatrophie in erhöhtem Masse zu. Vor allem beschäftigte sich *Thorn* sehr eingehend mit dieser Erkrankung. Auch er hält die Laktation für die Ursache derselben. Nach seiner Ansicht ist diese Erscheinung, weil sie einem physiologischen Lebensprozess, der Laktation, ihre Entstehung verdankt, der physiologischen Form der Uterusatrophie zuzurechnen. Weil er diese Atrophie zumeist zu einer Zeit beobachtete, die wir nicht mehr zu dem Puerperium zu rechnen gewohnt sind, so nennt er sie anstelle der früheren Bezeichnung Hyperinvolutio **Lactationsatrophie**.

Von allen Formen der Atrophia uteri verdient die Laktationsatrophie sowohl vom wissenschaftlichen, als auch ganz besonders vom praktischen Standpunkt aus das weitgehendste Interesse. Denn während die rein pathologische, d. h. die im Anschluss an schwere Allgemein- und Organ-Erkrankungen auftretende Uterusatrophie bei der Natur dieser Erkrankungen meist jede Bedeutung verliert, ist die Laktationsatrophie des Uterus als selbständige, primäre Erkrankung aufzufassen und bedarf sorgfältiger Beachtung, einmal im Interesse der stillenden Frau, um dieselbe vor eventuellen Schädigungen zu bewahren, sodann aber auch mit Rücksicht auf den Säugling.

Die Laktationsatrophie des Uterus soll nun im Folgenden Gegenstand der Besprechung sein.

Chiari[8]) und *Simpson* hatten schon früher auf die Thatsache hingewiesen, dass man auch nach gesundem Wochenbett gelegentlich eine Atrophie des Uterus folgen sieht, welche auf krankhaft gesteigerte, andauernde Milchsekretion, ein Zustand, den man **Galactorrhoe** nennt, zu beziehen ist.

Frommel berichtet über einen ähnlichen Fall:

Es handelt sich um eine 28 Jahre alte Frau, die fünfmal geboren hatte. Die letzte Geburt war vor 1½ Jahr. Nach der Geburt stillte die Frau drei Monate lang, dann entwöhnte sie das Kind, worauf die Regel sich wieder einstellte und drei Monate lang regelmässig wiederkehrte. Dann blieb sie aus und zu gleicher Zeit begannn aus beiden Brüsten fortwährend Milch abzuträufeln, sodass die Frau vollständig durchnässt wurde. Der Zustand dauerte bereits ein Jahr. Der Uterus war leicht retroponiert, 5½ cm lang, ziemlich dünnwandig. Beide Ovarien sehr klein, atrophisch. Aus beiden Brüsten kommt bei Druck sehr viel Milch.

Die Mitbeteiligung des Uterus, die sich in einer ausgesprochenen Atrophie äusserte, erklärte er sich aus einem zwischen Brüsten und Gebärmutter bestehenden innigen Zusammenhang, wie er auch thatsächlich nachgewiesen ist.

Einen sehr interessanten, diesbezüglichen Fall publizierte auch vor einiger Zeit Herr Professor Dr. *Ernst Fränkel*[14]).

Eine virgo litt an enormer Hypertrophie beider Mammae und seit derselben Zeit an Amenorrhoe, während früher die Menstruation regelmässig gewesen war. Der Uterus wurde atrophisch gefunden, Nach Gebrauch von Mammaextract erschien die Menstruation wieder.

Frommel richtete nun auf Grund seiner oben angegebenen Beobachtung sein Augenmerk besonders auf diejenige Art der puerperalen Uterusatrophie, die bei gesunden Frauen nach gesundem Wochenbett und ohne den Einfluss intercurrenter Krankheiten aufgetreten war. Unter 3000 gynaekologischen Fällen fand er sie 28 mal, also in fast 1% aller Erkrankungen. Diese Atrophie betraf meistens Frauen, die sehr lange gestillt hatten. Er untersuchte daraufhin gerade die Stillenden und fand in einer ganzen Reihe von Fällen den Uterus unter der Norm, mit 5½—6 cm Cavumlänge.

Die Beschwerden, über welche solche Frauen klagten, waren mannigfaltigster Art: Ausbleiben der Periode, oft trotz Absetzens, Schmerzen im ganzen Leib, Gefühl, als ob etwas Lebendiges im Leibe wäre, Kreuzschmerzen, in den Rücken und in die Beine ausstrahlend. Der Genitalbefund war diesen Beschwerden gegenüber ein ziemlich negativer. Keine entzündlichen Veränderungen in der Umgebung des

Uterus, die Ovarien frei beweglich, es fand sich eben nur die Atrophie des Uterus fast immer mit der seiner Anhänge. Die Scheide war gewöhnlich schlaff, weit, schlecht zurückgebildet, bei Frauen, welche mehrmals geboren hatten, zu Prolaps geneigt. Das Verhalten des Uterus war verschieden. *Frommel* unterscheidet zwei Arten der Atrophie desselben, die concentrische und excentrische. Bei der ersteren ist der Uterus in seiner Gesamtheit verkleinert, ausserordentlich zierlich, in seiner Länge bedeutend verkürzt, gewöhnlich 5—5½ cm, ja selbst darunter, dabei derb und gut zu palpieren. Die Portio ist hierbei in gleichem Grade atrophisch, indem sie entweder als kleiner Zapfen in die Scheide hineinragt, oder wie bei der senilen Atrophie gänzlich verschwunden sein kann. Bei der excentrischen Form ist der Uterus gar nicht verkürzt, die Atrophie äussert sich mehr in einer bedeutenden Abnahme des Dickendurchmessers seiner Wandung. Er ist dann nur ein häutiges, schlaffes Gebilde, gewöhnlich äusserst leicht beweglich. Die Portio ist hierbei verschieden, zuweilen ziemlich derb und dick, zuweilen wie der Uterus atrophisch und schlaff. Die Ovarien beteiligten sich in der weitaus grösseren Anzahl der Fälle auch an der Atrophie. In 3 unter 28 Fällen fand er die Eierstöcke von normaler Grösse, in 2 waren sie durch entzündliche Adhäsionen fixiert.

Die Menstruation war in allen Fällen post partum auch nach Absetzen des Kindes ausgeblieben, in einem einzigen Fall war sie kurze Zeit aufgetreten, um dann auch ganz zu sistieren.

Als aetiologischen Grund für diese nach seiner Ansicht eingreifende Erkrankung des Uterus glaubt er bei dem Fehlen anderer Momente vor allem der Laktation die Schuld geben zu müssen.

Die Prognose dieser Uterusatrophie stellt er entschieden schlecht. Von 29 Fällen sah er nur in einem einzigen Falle vollständige Regeneration eintreten. Er giebt allerdings zu, dass eine längere Zeit fortgesetzte Beobachtung nur bei einem Teil der Fälle möglich war, da die Patientinnen nach Monate lang

erfolgloser Behandlung die Geduld verloren und wegblieben.

Nach *Frommel* war es besonders *Thorn*, welcher diese Form der Uterusatrophie zum Gegenstand sorgfältigen Studiums machte. Er stellte an gesunden stillenden Frauen mit normaler Geburt und gesundem Wochenbett seine Beobachtungen an und fand gar häufig auch schon in den ersten Monaten nach der Geburt eine Uterusatrophie, welche auch er dem Einfluss der Laktation zuschreibt. Er untersuchte den Uterus combiniert und mit der Sonde. Ausdrücklich erwähnt er, dass er auch in jedem Falle die übrigen Organe, vor allem die Lungen untersuchte, was er besonders für die Laktationsatrophie für wichtig hält, da man die wenigen Fälle dieser letzteren Art, die bis dahin beobachtet waren, mit anderen schweren Erkrankungen in Zusammenhang gebracht hat. Nach der bisher allgemein giltigen Ansicht sah auch er die Uterusatrophie, welche er bei einigen gesunden stillenden Frauen fand, als pathologisch an, bis ihm ein Fall in die Hände kam, der ihm diese Voreingenommenheit benahm.

Patientin, eine 23jährige kräftige Bäuerin, hatte vor 3 Monaten zum erstenmal entbunden. Geringe Anaemie, Uterus retrovertiert, kleines corpus, cervix normal, cavum kaum 6 cm lang bei sehr dünnen Corpuswandungen. 8 Wochen später, nach Absetzen, Milchkur und Ferrum keine Anaemie mehr, Menstruation 8 Tage vorher zum erstenmal eingetreten; uterus jetzt 7,8 cm lang und annähernd normal dicke Corpuswandungen.

Von da ab untersuchte er alle Stillenden, welche zum Teil wegen ähnlicher Symptome, zum Teil wegen irgend anderer geringfügiger Erkrankungen sich in Behandlung begaben, zum Teil auch solche, die absolut ohne Beschwerden waren. Er veröffentlichte 25 Fälle von Laktationsatrophie, die er bis zur Regeneration des Uterus beobachtete und ausserdem eine Reihe anderer, wo er die Regeneration nicht abwartete. An der Hand seines Materials kommt er zunächst zu der Schlussfolgerung, dass der Uterus jeder amenorrhoischen, gesunden stillenden Frau eine Hyperinvolution erleidet, indem er eine absolut ge-

ringere Grösse und andersartige Beschaffenheit seiner Wandungen zeigt, als er sie in normalen Verhältnissen, d. h. vor der Schwängerung, nach der Absolvierung der Laktation und nach dem regelmässigen Wiederauftreten der Menstruation besitzt. Diese Hyperinvolution stellt er in direkte Abhängigkeit von der Laktation und drückt dies folgendermassen aus:

„Es existiert ein anatomischer und physiologischer Zusammenhang zwischen Brustdrüsen und Genitalien, den man sogar zu einer Methode der künstlichen Frühgeburt hat verwerten wollen. Dieser Zusammenhang wird gerade bei Stillenden besonders evident durch ein sehr charakteristisches Symptom. Viele Stillende geben an, dass im Moment, wo das Kind zu saugen beginnt, sich eigentümliche, ziehende Schmerzen im Kreuz einstellen von wehenartigem Charakter, die man kaum anders als durch wirkliche Contraktionen des Uterus hervorgerufene Wehen auffassen kann. Gerade in den Fällen excessivster Hyperinvolution fehlt dieses Symptom fast niemals und man wird daher wohl die Hyperinvolution selbst zum Teil als Resultat dieser Wehenthätigkeit und der damit verbundenen Resorption resp. Elimination von Gewebsbestandteilen der Genitalien betrachten müssen. Daneben ist selbstverständlich der allgemeine Verlust an Nährmaterial durch die Milchabgabe von wesentlichster aetiologischer Bedeutung."

Die Hochgradigkeit der Hyperinvolution hängt nach ihm im Allgemeinen von der Dauer und Intensität der Laktation und von den allgemeinen Ernährungsverhältnissen der stillenden Frau ab, aber trotzdem ist nicht anzunehmen, dass besonders schwächliche Individuen ganz ausschliesslich hochgradige Hyperinvolution erleiden, oder dass etwa nur bei sehr langer Dauer der Laktation eine solche eintrete. Er beobachtete, dass sich mitunter bei sehr robusten, kräftigen Frauen oft schon frühzeitig, vor der sechsten Woche nach der Geburt eine hochgradige Atrophie des Uterus findet. Was die Mitbeteiligung der Cervix anbetrifft, so fand er sie in allen Fällen normal, nur betont er ihre grosse Neigung

zu Katarrhen, die er auf verminderte Vitalität zurückführt. Die Ovarien beteiligen sich nach ihm, im Gegensatz zu *Frommel*, nie an der Atrophie, sodass die Amenorrhoe lediglich als Folge der Atrophie der Schleimhaut des Uterus aufzufassen ist. Häufig fand er eine Lageveränderung des Uterus und zwar zumeist eine Retroversion, die erst bei Beginn der Regeneration zur Retroversioflexio wird.

Als Hauptergebniss seiner Untersuchungen stellte er den Satz auf: „Insofern die Hyperinvolution der gesunden stillenden Frau allein abhängig ist von einem physiologischen Akt, der Laktation, ist sie selbst als ein physiologischer Prozess aufzufassen, als eine physiologische Form der Uterusatrophie. Sie wird nur pathologisch unter der Mitwirkung pathologischer Prozesse.“

Bezüglich der Prognose stellt er sich daher in direkten Gegensatz zu *Frommel*, indem er die Laktationsatrophie selbst in ihren höchsten Graden als heilbar hinstellt. Sie schwindet nach ihm mit dem Aufhören der Laktation ganz von selbst; er lässt demgemäss die Frauen mit Laktationsatrophie getrost weiter stillen.

Kleinwächter,[9] der in seiner Abhandlung „Ueber die Atrophie des Uterus und der Ovarien“ auch auf die Laktationsatrophie zu sprechen kommt, steht im Grossen und Ganzen auf dem Standpunkt *Thorn's*. Doch betont er im Gegensatz zu ihm, dass nicht allzuselten die Restitution des Uterus nicht blos ausbleibt, sondern dass sich dann noch eine Atrophie der Ovarien anschliesst, wodurch die Uterusatrophie eine dauernde wird. Eine sichtbare Veranlassung hierzu ist ihm nicht bekannt, da das Wochenbett normal verlaufen war, und andere Erkrankungen nicht bestanden hatten. Diese Fälle betreffen zumeist Frauen, die eine grössere Anzahl von Kindern rasch hintereinander geboren haben und längere Zeit dem Stillungsgeschäft oblagen.

Gottschalk stimmt bezüglich der Heilbarkeit der Laktationsatrophie vollständig mit *Thorn* überein.

Engström[10] kommt auf Grund seiner Unter-

suchungen, die er an einer Reihe von stillenden Frauen vornahm, zu dem Schluss, dass nicht so sehr die Laktation an und für sich, sondern vielmehr die sie stets begleitende Anaemie die Atrophie des Uterus herbeiführe.

Döderlein[11] schliesst sich der Ansicht *Thorn's* an, dass die Laktationsatrophie, selbst in den hochgradigsten Fällen, durchaus günstige Chancen für völlige Wiederherstellung des Uterus biete.

Soviel über den Stand von der Kenntnis und über die Ansichten der einzelnen Forscher über die Laktationsatrophie.

Seit dem Erscheinen der Arbeit *Frommel's* ist auch in der Poliklinik von Herrn Prof. Dr. *Ernst Fränkel* sorgfältig auf die durch die Laktation hervorgerufene Hyperinvolution oder Atrophie des Uterus geachtet worden. Auf Anregung des Assistenzarztes Dr. *Ludwig Fränkel* hin habe ich nun die poliklinischen Journale vom Jahre 1883—1899 auf die Fälle von Laktationsatrophie durchsucht und fand unter 8600 gynäkologischen Fällen 64 Fälle von Laktationsatrophie. Da die letzteren zu interessanten Schlüssen führen, so sei es mir gestattet, auf sie näher einzugehen.

Bevor ich jedoch das thue, will ich einige Worte über die Art und Weise der Untersuchung, wie sie in der *Fränkel*'schen Klinik zur Feststellung der Atrophia uteri geübt wurde, sagen. Fast sämtliche diesbezüglichen Diagnosen sind von einem und demselben erfahrenen und geübten Untersucher, Herrn Prof. Dr. *E. Fränkel*, gestellt worden und zwar meistens nach dem Palpationsbefund; in einigen Fällen wurde auch die Sondenuntersuchung angeschlossen. Von der letzteren wurde vielfach deshalb Abstand genommen, weil sie mitunter zu unangenehmen Vorkommnissen führt. Sämtliche oben angeführten Autoren betonen nämlich die Leichtigkeit, mit der bei der Sondenuntersuchung eines atrophischen Uterus trotz der grössten Vorsicht eine Perforation desselben erfolgt und berichten über derartige vereinzelte Fälle. Besonders gross ist die Gefahr einer Perforation bei

der excentrischen Uterusatrophie, wo der Uterus ein matsches, schlaffes, häutiges Gebilde darstellt. Wenn auch die Perforation bei einer unter aseptischen Cautelen vorgenommenen Sondenuntersuchung für die betreffende Frau reaktionslos verlaufen dürfte, so ist doch die Untersuchung mit der Sonde möglichst zu beschränken, zumal sie nicht immer absolut sichere Resultate über eine etwa vorhandene Atrophie giebt. Die Einführung der Sonde kann nämlich einmal auf den Uterus einen Reiz ausüben, wodurch derselbe zu Contraktionen angeregt wird, infolge dessen man dann natürlich ein geringeres Mass erhält, als es der Wirklichkeit entspricht. Andererseits aber kann man, speziell bei der excentrischen Atrophie, ein grösseres Mass finden, insofern die Sonde den schlaffen, häutigen Uterus unbemerkt vor sich herstülpt, wodurch die Cavität vergrössert wird. Endlich kann die Uterus-Cavität normal gross oder auch grösser sein und trotzdem eine Atrophie bestehen, die sich nur in einer Abnahme seiner Wanddicke äussert, wie dies bei der excentrischen Form häufig vorkommt. Massgebend für die Diagnose wird daher immer der Palpationsbefund sein, von einem erfahrenen und geübten Untersucher aufgenommen.

Besonders hervorheben will ich noch, dass in allen Fällen, wo sich eine Uterusatrophie fand, auch die übrigen Organe, vor allem die Lungen genau untersucht wurden, weil sich sehr oft bei stillenden Frauen neben einer Uterusatrophie noch eine Tuberkulose der Lungen fand. Es betreffen daher die Fälle, welche ich weiter unten anführe, nur gesunde Frauen, bei denen weder eine innere Erkrankung, noch ein starker Blutverlust während der Geburt, noch schwere fieberhafte Erkrankungen im Wochenbett nachweisbar waren, die zu einer Uterusatrophie hätten Veranlassung geben können.

Ich will nun im Folgenden eine übersichtliche Zusammenstellung der 64 Fälle von Laktationsatrophie geben, welche in der Fränkel'schen Poliklinik zur Beobachtung kamen:

Lfde. No.	Alter Jahre	Anzahl der Geburten.	Zeit nach der letzten Geburt.	Stillungsdauer.	Zeit nach dem Absetzen.	Beschwerden.	Befund und Diagnose.	Therapie.	Weiterer Verlauf.
1	27	1	13 Wochen	Stillt noch		Schmerzen im Leib u. Kreuz seit 10 Tagen.	Kleiner, schlaffer, atrophischer Uterus, wenig schmerzhaft; auch nach Entleerung der Blase vollständig an der hinteren Beckenwand fixiert. Dehnung der Retractores schmerzhaft. — Anaemie. Atrophia uteri anteflexi. Parametritis posterior.		
2	25	1	1 Jahr	9 Monate	3 Monate	Seit 6 Wochen keine Menses. Kreuzschmerzen.	Sinistroretroversioflexio uteri atrophici.	Liniment.	
3	28	1	4 Jahre	1 Jahr	3 Jahre	Amenorrhoe. Schmerzen im Leib.	Uterus ganz klein, höchstens kirschgross, retrovertiert. Scheide weit. Von Ovarien nichts zu fühlen. Uterushöhle weit; 5 cm lang. Ebenso die Scheide weit und dehnbar. Retroversio uteri hyperinvoluti.	Kal. hypermangan. Pillen.	Ohne Erfolg.
4	30	1 p., 1 ab	$6^1/_2$ Monate	6 Monate		Schmerzen im Leib und Kreuz.	Kleine lacerierte Cervix und etwas atrophischer, sinistroretroflectierter Uterus. Ziemlich hochgradige Anaemie. Mässige Erschlaffung der Bauchdecken.		

Lfde. No.	Alter Jahre	Anzahl der Geburten.	Zeit nach der letzten Geburt.	Stillungsdauer.	Zeit nach dem Absetzen.	Beschwerden.	Befund und Diagnose.	Therapie.	Weiterer Verlauf.
5	35	3	10 Monate	10 Monate		Keine Menses. Schmerzen nach dem Wasserlassen.	Blasenkatarrh. Hyperinvolutio uteri.	Soll absetzen.	Hat 4 Wochen später trotzdem noch nicht menstruiert.
6	24	2	4 Monate	10 Wochen	1½ Monat	Keine Menses. Schmerzen in der linken Inguinalgegend beim Gehen. Kreuzschmerzen.	Retroversioflexio uteri hyperinvoluti.	Leicht bimanuelle Reposition. Thomas-Pessar.	
7	43	6	6 Monate	6 Monate		Keine Menses. Magenschmerzen; Erbrechen. Kreuzschmerzen.	Anaemie. Gastrocatarrh. Hochgradigster Hängebauch. Retroversioflexio uteri atrophici mit völligem Verstrichensein der vorderen Muttermundslippe.	Soll absetzen. Milchdiät. Arg. nitr. c. Belladonna.	Nach 3 Wochen erhebliche Besserung.
8	34	3	4½ Monate	3 Monate	1½ Monat	Ausfluss. Klagt seit der Entbindung über Drängen nach unten; ab u. zu Stiche im Leib.	Mässige Uterusatrophie.	Chloroform-Saponiment. Gräfenberger Binde.	
9	38	4	20 Monate	15 Monate	5 Monate	Amenorrhoe.	Diastase der Recti. Atrophia uteri.	Seesalz-Sitzbäder. Gräfenberger Binde	
10	28	2	15 Monate	3 Monate	12 Monate	Keine Beschwerden. Amenorrhoe.	Sehr weite vagina, dicke portio, sehr kleiner Uterus-Körper, fast um die Hälfte kleiner als portio Weite Höhle. Atrophia uteri.	Seesalz-Sitzbäder.	
11	25	2	9 Monate	7 Monate	2 Monate	Fluor. Keine Menses.	Uterus verhältniss mässig klein. Amenorrhoe bei geringer Hyperinvolutio uteri.	Creolininjection.	Menses später eingetreten.

12	31	4	4 Monate	4 Monate		Schwäche, Schmerz in der linken Seite. Husten.	Uterus 4—5 cm lang. Anaemie. Hyperinvolutio uteri.	Soll absetzen. Ferrum.	
13	26	2	6 Monate	6 Monate		Keine Menses. Leib- und Kreuzschmerzen.	Kleiner beweglicher uterus. Atrophia uteri.	Soll absetzen. Chloroform-Sapon. Ferrum	Bekam die Menses später wieder und concipierte von Neuem.
14	32	2	15 Monate	5 Monate	10 Monate	Keine Menses. Ausfluss. Seit 3 Wochen Kreuzschmerzen.	Cervixcatarrh. Hyperinvolutio uteri.	Ferrum. Laue Sitzbäder. Priessnitz.	
15	20	1	6 Monate	6 Monate		Seit 4 Wochen Dysurie u. Fluor.	Enge, äussere Genitalien. Sehr kleine portio und kleiner dünnwandiger anteflectierter uterus. Hyperinvolutio uteri.	Warme Sitzbäder.	
16	28	1	5 Jahre	6 Monate	$4^1/_2$ Jahr	Klagt über Fluor. Vorfall bei der Regel. Letztere sehr schwach	Descensus vaginae. Dammriss. Retroversio uteri hyperinvoluti.		
17	33	3	8 Monate	8 Monate		Keine Menses. Schmerzen im Leib und Kreuz.	Uterus für eine Multipara zu klein, beweglich. — Hyperinvolutio uteri.	Soll absetzen.	Hat später wieder concipiert und abortiert.
18	24	2	3 Monate	3 Monate		Leibschmerzen.	Hernia ventralis, kindskopfgross. Leichte Uterusatrophie während Lactation.	Leibbinde.	
19	26	1	4 Monate	4 Monate		Keine Menses. Schmerzen u. Ziehen im Rücken u. zwischen den Schultern.	Uterus auffallend klein, sehr beweglich. Geringe Anaemie. Hyperinvolutio uteri.	Soll absetzen. Faradisation. Ferrum.	Wurde später gravid.
20	30	2	2 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	Brennen im Leibe. Stechen in der linken Seite. Ausfluss. Unregelm. Menses.	Uterus klein. Obstipatio. Appetitlosigkeit — chron. Endometritis mit Erosion. Hyperinvolutio uteri infolge langen Stillens.	Heisse Sitzbäder. Creolininjection.	
21	24	4	4 Monate	4 Monate		Keine Menses.	Atrophia uteri.		

Lfde. No.	Alter Jahre	Anzahl der Geburten.	Zeit nach der letzten Geburt.	Stillungsdauer.	Zeit nach dem Absetzen.	Beschwerden.	Befund und Diagnose.	Therapie.	Weiterer Verlauf.
22	26	2	5 Monate	5 Monate		Brennen im Leib. Schwäche. Ausfluß.	Kleiner beweglicher uterus. Lactationsatrophie des uterus.	Laue Sitzbäder. Ferrum.	
23	23	2	4 Monate	4 Monate		Seit 8 Tagen angeblich starke Blutung.	Uterus normal gelagert, sehr beweglich, deutlich verkleinert. Lactationsatrophie des Uterus.	Ergotin c. Hydrast.	
24	35	2	3 Monate	3 Monate		Bemerkt seit 14 Tagen Herabtreten der Scheide.	Unbedeutender descensus vaginae. Stillungsatrophie des uterus.	Kühle Einspritzungen in die Scheide. Pessar.	Stillte nach 3 Monaten noch. Uterus noch klein und atrophisch.
25	26	5	15 Monate	15 Monate		Klagt über Ausfluss. Keine Menses.	Vulva durchweg lebhaft gerötet. Kein Eiter ex urethra auszupressen. Uterushöhle weit, 5½ cm. Laktationsatrophie.		
26	26	1	3 Jahr	11 Monate	25 Monate	Stiche im Leib. Fluor und Dysurie.	Uterus für die kräftige Frau auffallend klein, retroponiert. Atrophia uteri retropositi.	Codëin-Pillen. Priessnitz'sche Umschläge um den Leib.	Bemerkung: Menstruiert regelmässig, 4 wöchentlich, 3tägig.
27	30	2	13 Monate	6 Wochen	12½ Monat	Seit 1 Jahr Amenorrhoe Kreuz u. Kopfschmerzen.	Uterus klein, anteflectiert; portio atrophisch.—Atrophia uteri anteflexi.		
28	28	6	10 Wochen	10 Wochen		Klagt über Schneiden im Leib und scharfen Ausfluss. Keine Menses	Endometritis. Lactationsatrophie des Uterus.	Soll absetzen. Holzessiginjection in die Scheide.	

29	30	4	4 Monate	4 Monate		Klagt über Kratzen im Hals und Müdigkeit.	Dicke, prolapse Portio, kleines atrophisches corpus. Senkung der vorderen und hinteren vagina. Lactationsatrophie.	Soll absetzen. Pessar.	Hat abgesetzt. Die Menstruation trat 4 Wochen später ein. Uteruskörper nach 6 Wochen schon wesentlich vergrössert.
30	25	2	5 Monate	5 Monate		Klagt über Schmerzen in beiden Bauchseiten. Keine Menses.	Sinistroretroflexio uteri atrophici e lactatione.	Soll absetzen. Bimanuelle Reposition. Thomas-Pessar.	Hat abgesetzt. Der Uterus scheint 3 Wochen später sich zu vergrössern. Hat später wieder concipiert.
31	26	3	3 Monate	3 Monate		Bemerkt seit der Mitte der letzten Gravidität Senkung der Scheide. Obstipation. Fluor.	Lactationsatrophie des Uterus. Erosion der hinteren Scheidenwand.	Kühle Sitzbäder. Bittersalz.	
32	28	2	3 Monate	3 Monate		Schmerzen im Hypochondrium. Gefühl von Hervortreten.	Uterus klein, leicht durch Lactation atrophisch.	Pessar.	
33	33	2	3 Monate	3 Monate		Schmerzen im Rücken u. Kreuz.	Kleiner atrophischer, beweglicher Uteruskörper. Anaemie Hyperinvolutio uteri.	Ferrum.	3 Wochen später Menses eingetreten.
34	25	1	3 Monate	3 Monate		Klagt über Hindernis beim Gehen.	Lactationsatrophie des Uterus.	Soll absetzen. Hodge-Pessar.	8 Wochen später: Stillt noch. Keine Menses. 4 Monate später: Stillte 5 Monate lang. Menses vor dreieinhalb Monat eingesetzt, 6—7 wöchentlich. Uterus noch atrophisch. 6 Monate später: Seit 3 Monaten cessatio mens. Gravidität II. Mon.
35	35	5	8 Wochen	8 Wochen		Schmerzen im Leib, Heruntertreten der Scheide, Ausfluss seit einigen Tagen. Keine Menses.	Atrophia uteri e lactatione. Endometrium sammetweich. — Dammriss I. Grades. Descensus beider Vaginae.	Soll absetzen. Pessar.	4 Wochen später: Kleiner atrophischer Uterus. Hysterische Beschwerden.

Lfde. No.	Alter Jahre	Anzahl der Geburten.	Zeit nach der letzten Geburt.	Stillungsdauer.	Zeit nach dem Absetzen.	Beschwerden.	Befund und Diagnose.	Therapie.	Weiterer Verlauf.
36	22	1	8 Monate	8 Monate		Klagt, dass ihr alles heruntertrete.	Uterus in Laktationsatrophie normal liegend, anteflectiert. Uterus atrophicus feminae lactantis. Geringe Senkung beider vaginae.	Laue Ausspülungen.	
37	35	2	2¼ Jahr	10 Monate	1 Jahr 2 Monate	Klagt über Ausbleiben der Regel seit 16 Monaten u. melancholische Störungen.	Portio sehr klein, hart. Uteruskörper um mehr als die Hälfte verkleinert, stark retroponiert mit hinterer Perimetritis. Uterushöhle 6 cm lang.	Faradisation. Haemalbumin.	
38	26	1	9 Monate	7 Monate	2 Monate	Schmerzen im Leib. Keine Menses.	Ascensus uteri atrophici sinistroretropositi		Concipierte später wieder.
39	25	1	3 Monate	3 Monate		Schmerzen in der Inguinalgegend und im Kreuz. Keine Menses.	Laktationsatrophie des Uterus.	Soll absetzen. Ferrum. Priessnitz'sche Umschläge um den Leib.	3 Wochen später: Hat abgesetzt. Schmerzen geringer.
40	22	2	3 Monate	3 Monate		Hatte 14 Tage post partum Blutung. Klagt über Kreuzschmerzen und Ausfluss. Keine Menses.	Uterus atrophisch, papierdünn. Excentrische Lactationsatrophie.	Ferrum.	3 Monate später: Noch immer nicht menstruiert.
41	37	10	8 Monate	8 Monate		Klagt über Stechen und Brennen beim Urinieren. Keine Menses.	Etwas gerötete Harnröhrenmündung. Leichter Cervixcatarrh. Lactationsatrophie des uterus.	Soll absetzen. Creolininjection.	
42	29	4	7 Monate	7 Monate		Klagt über gelinde Schmerzen im linken Hypogastrium.	Lactationsatrophie d. Uterus. Beide ovarien leicht vergrössert, besonders das linke druckempfindlich	Ergotin.	Hat später wieder concipiert.

43	34	1	2¾ Jahre	2 Jahre	¾ Jahre	in den Seiten. Hat noch nicht menstruiert seit der Entbindung.	und Ascensus uteri durch schrumpfende Parametritis. Lactationsatrophie hohen Grades.	Ferrum. Electrisation des uterus.	
44	30	3	8 Wochen	8 Wochen		Klagt über Vorfall und Obstipation.	Lactationsatrophie des normal liegenden uterus. Senkung der hinteren vagina.	Pessar. Extract. Cascarae Sagradae fluid.	
45	35	5	7 Monate	7 Monate		Seit 2 Monaten keine Menses. Schmerz im Hypogastrium.	Ascensus et retropositio uteri atrophici e lactatione.	Warme Sitzbäder. Priessnitzsche Umschläge um den Leib.	
46	32	5	3 Monate	3 Monate		Keine Menses. Starker Ausfluss.	Uterus sehr klein, atrophisch.	Holzessiginjektionen.	
47	24	3	8 Wochen	8 Wochen		Klagt über starke Blutung in der 7. Woche nach der Geburt, die jetzt wieder auftritt.	Lactationsatrophie geringen Grades. Retroversio uteri postpuerperalis.	Soll nicht absetzen, erst nach 5 Monaten Ferrum sulfuric. Ergotin.	
48	30	6	6 Wochen	6 Wochen		Klagt über Schmerzen im Leib und Senkung desselben.	Lactationsatrophie. Geringe Senkung der hinteren vagina	Leibbinde.	
49	26	1	10 Wochen	10 Wochen		Klagt über Druck nach unten.	Anaemie. Atrophia uteri e lactatione.	Laue Seesalz-Sitzbäder. Ferrum. Soll nicht zu lange stillen. Gute kräftige Kost.	
50	26	2	4 Monate	4 Monate		Hat seit der letzten Entbindung 1 mal menstruiert; seit 8 Wochen cessatio. Schmerz im Hypogastrium. Will wissen, ob sie schwanger ist.	Lactationsatrophie des anteflectierten Uterus. 6 cm Sondenlänge.	Soll absetzen. Codëinpillen. Priessnitz'sche Umschläge um den Leib.	4 Tage später: Uterus heute retroflectiert. Schwierige Reposition. 4 Wochen später: Noch keine Menses. Uterus anteflectiert vergrössert, 8 cm Sondenlänge. 14 Tage nachher erste Menstruation. 2 Monate darauf gravid.

Lfde. No.	Alter Jahre	Anzahl der Geburten.	Zeit nach der letzten Geburt.	Stillungsdauer.	Zeit nach dem Absetzen.	Beschwerden.	Befund und Diagnose.	Therapie.	Weiterer Verlauf.
51	32	5	5 Monate	5 Monate		Keine Menses. Anschwellung in der rechten Seite, im Schoss reissende Schmerzen bei Anstrengung. Kreuzschmerzen.	Dextroretroversioflexio uteri atrophici e lactatione. Uterushöhle 6 cm lang.	Sehr leichte Reposition. Pessar.	
52	24	1	14 Monate	5 Monate	9 Monate	Unregelmässigkeit der Menstruation, die 2 Monate nach der Geburt auftrat und 5 Monate lang regelmässig blieb, dann aber wegblieb und erst wieder nach 4 Monaten regelmässig auftrat.	Geringe Atrophia Uteri. Anaemie.	Ferrum.	4 Wochen später trat die Menstruation ein und blieb dann regelmässig.
53	32	7	6 Monate	6 Monate		Klagt über Druck in der regio epigastrica seit 7 Wochen, weswegen sie vorher curettiert wurde.	Starke Pulsatio epigastrica. Atrophia uteri e lactatione. Dextroretroversioflexio uteri.	Leichte bimanuelle Reposition. Pessar. Priessnitz'sche Umschläge um den Leib.	
54	32	2	8 Monate	8 Monate		Klagt über Schmerzen im Leib. Hat vor 8 Tagen 1mal menstruiert.	Uterus retroponiert. Ganz geringe Senkung beider vaginae. Atrophia uteri e lactatione.	Soll absetzen. Künstliches Karlsbader Salz.	Nach 14 Tagen Wohlbefinden.
55	26	2	6 Monate	6 Monate		Klagt über Ausfluss und Abgang von übelriechendem Eiter nach der letzten Entbindung.	Klaffende Vulva. Orificium externum urethrae stark gerötet. Normaler Palpationsbefund. Uterus klein. — Cervixkatarrh Atro-	Ferrum. Creolininjection.	Menstruation trat bald darauf ein.

56	25	1	5 Monate	5 Monate		über Drängen nach unten.	flexio uteri. Atrophia uteri feminae lactantis.	vaginoabdominelle Reposition. Pessar.	Conceptio später wieder.
57	34	7	5 Monate	5 Monate		Klagt über das Gefühl, als ob sie ein Gewächs im Leibe habe.	Starke Diastase der Recti. Hernia ventralis. Leichte Lactationsatrophie des uterus.	Elastische Leibbinde.	
58	30	5	3 Monate	3 Monate		Klagt über Schmerz in beiden Hypogastrien.	Uterus klein, atrophisch. Dextroretroversioflexio.	Pessar.	
59	27	3	3 Monate	3 Monate		Klagt über Schmerz in der Symphysengegend.	Etwas atrophischer uterus, für die dicke kräftige Frau sicher zu klein.	Linimentum.	
60	32	2	4 Monate	4 Monate		Klagt über Schmerzen in beiden Hypogastrien u. im Kreuz	Lactationsatrophie.	Soll absetzen. Leibbinde.	
61	21	2	4 Monate	4 Monate		Klagt über Schmerz im Leib. Keine Menses.	Klaffende Vulva. Atrophia uteri e lactatione. Exquisite Sondenlänge 6¼ cm, dabei sicher auch excentrische Atrophie.	Nicht absetzen. Heisse Sitzbäder. Schonung.	
62	30	1	4 Monate	4 Monate		Klagt über Schmerz in beiden Seiten. Keine Menses.	Uterus weich, matsch, dünnwandig, ausserdem hochstehend, klein, atrophisch. Excentrische Atrophie. Sondenlänge 7½ cm.	Nicht absetzen. Warme Sitzbäder.	
63	34	5	5 Monate	5 Monate		Keine Menses.	Sinistroretropositio uteri e lactatione atrophici. Sondenlänge 5¾ cm.	Nicht absetzen. Warme Sitzbäder.	
64	34	2	10 Wochen	10 Wochen		Klagt über starken Leib.	Meteorismus. Fettbauch. Uterus zu klein.	Künstliches Karlsbader Salz.	

Aus der vorstehenden Zusammenstellung ersehen wir nun zunächst, dass die Laktationsatrophie die Frauen in einem verhältnismässig frühen Alter befällt. Durchschnittlich finden wir ein Alter von 29,4 Jahren. Auch ist es auffällig, dass die Zahl der nach einer oder wenigen Geburten Erkrankten bei weitem überwiegt. Nach einer Geburt erkrankten 16, nach zwei 22, nach drei 7, nach vier 6, nach fünf 7, nach sechs 3, nach sieben 2, nach zehn 1.

Hinsichtlich des Prozentsatzes zu den anderen gynäkologischen Erkrankungen wurde die Laktationsatrophie unter 8600 Fällen 64 mal, also in 0,8% aller Erkrankungen beobachtet.

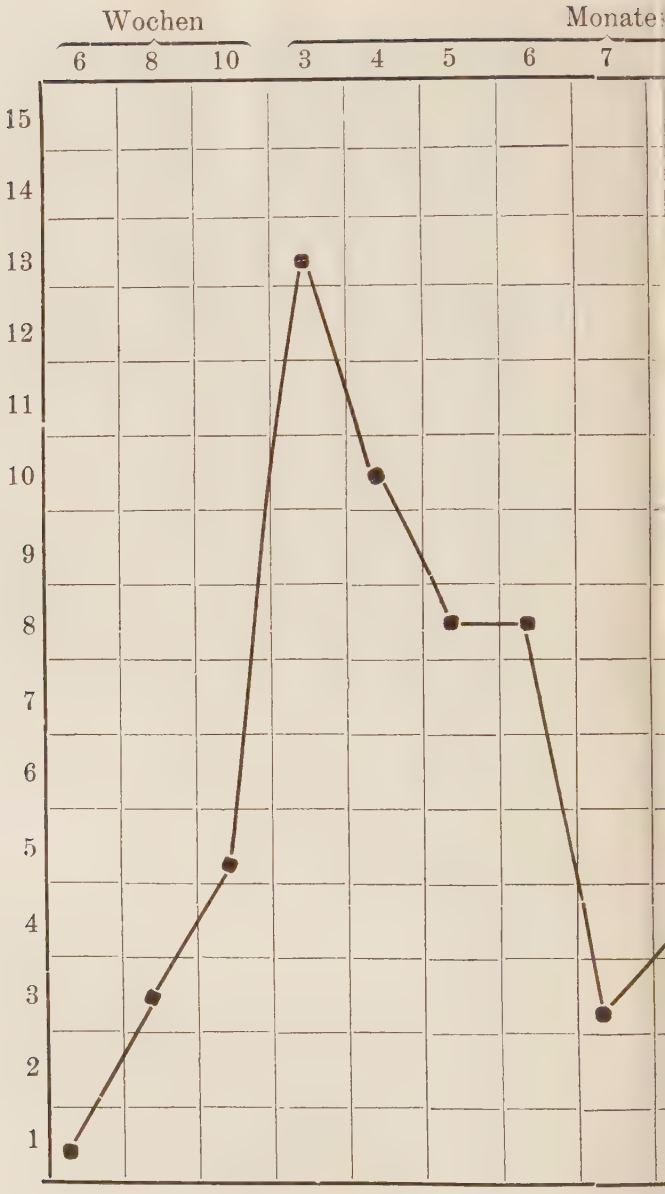
Es stimmen diese Thatsachen mit den Beobachtungen *Frommel's* vollständig überein. Als Durchschnitt giebt er ein Alter von 29,6 Jahren an; auch er fand sie häufiger nach wenig Geburten und unter 3000 gynäkologischen Fällen 28×, also ebenfalls etwas über 0,8%.

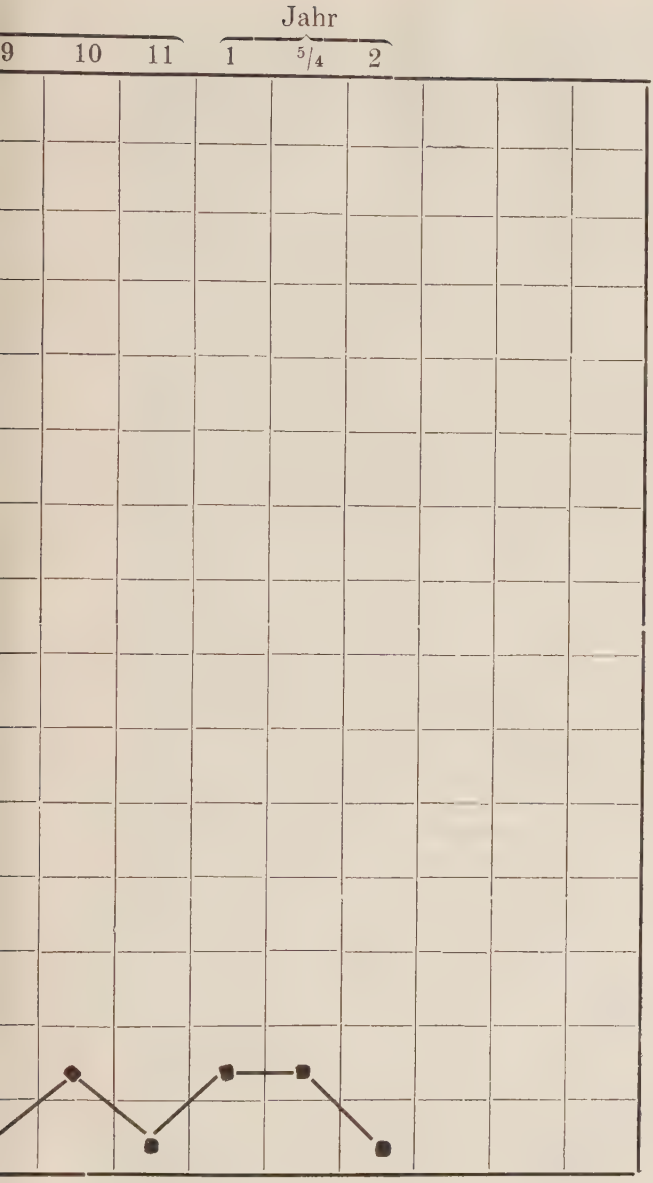
Die Beschwerden und Klagen der Patientinnen sind mannigfaltigster Art. Am häufigsten finden wir oben angegeben: Schmerz im Leibe und im Kreuz, der in die Beine ausstrahlt, das Gefühl, als ob etwas heruntertrete oder etwas im Leibe wäre, Kopfschmerzen, Schwächezustände, Ausfluss. Trotzdem diese Angaben sehr häufig gemacht werden, darf man doch nicht annehmen, dass diese Beschwerden einen der Laktationsatrophie eigenen Symptomencomplex darstellen, zumeist sie solcher Natur sind, wie sie der stillenden Frau überhaupt eigen sind und wir ähnliche Angaben auch bei den verschiedensten anderen gynäkologischen Erkrankungen finden, ohne dass daraus von vornherein auf die Natur der letzteren zu schliessen wäre. Ausserdem aber finden wir auch Fälle, wo die Frauen mit Laktationsatrophie absolut ohne Beschwerden waren. Das Hauptsymptom der Laktationsatrophie liegt in dem Verhalten der Menstruation. In dem grössten Teil der Fälle ist angegeben, dass die Frau seit der letzten Geburt noch keine Regel gehabt hat. Bei anderen ist zwar die Regel bereits einigemale aufgetreten (vgl. No. 34, 37,

50, 52) nach kurzer Zeit jedoch wieder verschwunden, sodass die Frauen an eine neue Gravidität glauben und zur Feststellung dieser Thatsache die Klinik aufsuchen.

Nur ganz vereinzelt finden wir die Angabe regelmässiger Menstruation trotz bestehender Atrophia uteri (vgl. No. 26 u. 54).

Hinsichtlich der Stillungsdauer, während welcher die einzelnen Frauen ihre Laktationsatrophie erwarben, kommen wir nach der obigen Tabelle zu dem überraschenden Schlusse, dass die Mehrzahl der Fälle durchaus nicht, wie man nach *Frommel* annehmen muss, bei excessiv langem Stillen, sondern bereits in den ersten Monaten der Laktation beobachtet wird. Der besseren Uebersichtlichkeit halber habe ich die einzelnen Fälle von Lactationsatrophie in folgende Curve eingezeichnet, deren Abscisse die Stillungsdauer und deren Ordinate die Anzahl der in den einzelnen Zeitabschnitten beobachteten Laktationsatrophien zum Ausdruck bringt. Es sind hierin sowohl die Fälle inbegriffen, wo die Frauen zur Zeit der Beobachtung noch stillten, als auch diejenigen, wo schon eine längere Zeit nach der Geburt und dem Absetzen des Kindes verflossen ist.


Wochen
Monate
6
8
10
3
4
5
6
7
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1


Jahr
9
10
11
1
5/4
2

Bei Betrachtung dieser Kurve ergiebt sich, dass dieselbe in den ersten Wochen ganz allmählich ansteigt, um bereits im 3. Monat ihr Maximum zu erreichen. Im 4. Monat hält sie sich ziemlich auf der gleichen Höhe, bis zum 8. Monat nimmt sie dann weiter allmählich ab und erreicht in den späteren Monaten wieder das Minimum.

Wie lässt sich nun diese Thatsache des so häufigen Auftretens der Laktationsatrophie gerade in den ersten Monaten der Laktation erklären?

Thorn ist der Ansicht, dass die Hyperinvolution des Uterus klinisch und grob anatomisch nur eine Fortsetzung der normalen Involution bildet und dass die feinen histologischen Veränderungen bei beiden identische seien. Es ist daher anzunehmen, dass bei der Laktationsatrophie unter dem Einfluss der Laktation eine Verkleinerung des Uterus unter die Norm erfolge. Dass ein Einfluss der Laktation auf die Involution überhaupt besteht, hat *P. Hansen*[12]) thatsächlich nachgewiesen. Er nahm nämlich an einer Reihe gesunder Wöchnerinnen, sowohl stillenden wie nichtstillenden, in den verschiedensten Zeiten des Puerperiums exacte Messungen des Uterus vor. Durch das Ergebnis seiner Untersuchungen erschütterte er die früher allgemein giltige Ansicht, dass der vollkommen normal involvirte Uterus nie wieder auf seine frühere Grösse vor der Geburt herabgehe. Am Ende der 12. Woche nach der Geburt fand er im Durchschnitt eine Uteruscavität von 6 cm bei Stillenden, etwas mehr bei Nichtstillenden. Er zeigte aber auch, dass der Uterus Stillender nicht gar so selten und unter Umständen schon vor Ablauf der sogenannten normalen Involutionszeit weit unter das Normalmass herabgehen könne. Er stellt den Satz auf:

„Im normalen Puaperium nach rechtzeitiger oder natürlicher Geburt (nicht Geburt von macerierten Kindern) ist als Regel die Uteruscavität grösser und die Involutionsperiode von längerer Dauer bei nichtstillenden Frauen als bei stillenden.“

P. Müller,[13] welcher sich ebenfalls sehr eingehend mit der Erforschung des Involutionsvorganges

beschäftigte, kommt auf Grund seiner Untersuchungen, die er an 53 Wöchnerinnen mit gesunder Gravidität, Geburt und Wochenbett anstellte, zu dem Resultat, dass der Uterus schon frühzeitig, sogar schon vor dem Ende der 6. Woche, unter die Norm reduciert sein kann Einen sicheren Grund hierfür vermag er aber ebensowenig wie die Anderen anzugeben. Er kommt zu folgender Annahme:

„Gesetzt nun den Fall, es wäre die im Puerperium und in der Zeit unmittelbar nachher beobachtete Atrophie nur eine vorübergehende Erscheinung, welche später einer normalen Beschaffenheit des Uterus Platz macht, so hätte die allgemein angenommene Meinung von der Gleichzeitigkeit des Zerfalls und Regeneration der muskulären Elemente nicht für alle Fälle Giltigkeit. Es würden dann manchmal zuerst die muskulären Elemente — sämtliche oder die in der Gravidität neugebildeten — fettig entarten, zerfallen und teilweise resorbiert werden und dann erst würde durch Wiederherstellung der Stammelemente oder durch die Bildung ganz neuer Muskelzellen der Wiederaufbau des Uterus erfolgen. Das erste Stadium, nämlich das des Zerfalls, würde dann der Atrophie des Uterus entsprechen."

Diese Annahme hat, auf unsere Fälle von Laktationsatrophie bezogen, viel für sich. Es ist sehr wohl möglich, dass unter dem von *Hansen* nachgewiesenen Einfluss der Laktation und dem damit verbundenen Säfteverlust ein rascherer Zerfall der Muskelelemente des Uterus statthat, ohne dass die Anbildung neuer Elemente damit gleichen Schritt hält, und so eine Atrophie des Uterus zustande kommt. Wir würden dann gerade im Puerperium oder in der unmittelbar darauffolgenden Zeit die meisten Atrophieen zu erwarten haben, was im Hinblick auf die obige Curve auch thatsächlich der Fall ist.

Fragen wir uns nun, was aus dem atrophischen Uterus wird, so müssen wir zwei Möglichkeiten ins Auge fassen, entweder er regeneriert sich später vollständig, oder aber die Atrophie bleibt eine dauernde. Es wäre also im ersten Falle die Laktationsatrophie

nur eine vorübergehende Erscheinung, die später wieder einer normalen Beschaffenheit des Uterus Platz macht. Diese Annahme würde dann auch die aus unserer Curve sich ergebende Thatsache, dass wir in den späteren Monaten der Laktation so wenig Atrophien finden, zur Genüge erklären. Dass in Wirklichkeit in den weitaus meisten Fällen die Laktationsatrophie wieder zur Ausheilung kommt, gleichviel ob die Laktation abgebrochen oder fortgesetzt wird, dafür sprechen die Beobachtungen *Thorn's*. Er sah bei 25 stillenden Frauen mit Laktationsatrophie letztere nach kurzer Zeit in allen Fällen wieder verschwinden.

Engström beobachtete ebenfalls sehr häufig Regeneration des Uterus noch während der Laktation.

Unsere Fälle von Laktationsatrophie lassen in dieser Hinsicht keinen sicheren Schluss zu, da die meisten nicht bis zur Regeneration beobachtet wurden, in einigen finden wir jedoch auch vollständige Regeneration.

Dafür aber will ich zwei Thatsachen anführen, die mir bei Durchsicht der Krankengeschichten der poliklinischen Journale sehr häufig begegnet sind und die eine beweiskräftige Stütze für die Ansicht von der Ausheilung der Laktationsatrophie bieten dürften.

Ich habe nämlich oft gefunden, dass gesunde Frauen, die lange, mitunter excessiv lange gestillt hatten und viele Monate oder die ganze Laktationszeit hindurch amenorrhoisch waren, trotzdem später die Regel wiederbekamen. Wenn wir mit *Thorn* die Amenorrhoe bei der gesunden stillenden Frau immer als den Ausdruck einer Laktationsatrophie annehmen, so muss also in allen diesen Fällen einmal eine Uterusatrophie bestanden haben, ohne dass die Frau s. Z. deswegen behandelt worden ist. In dem Wiedereinsetzen der regelmässigen Menstruation hätten wir das hauptsächliste klinische Symptom dafür, dass der Uterus seine normale Funktion wieder übernommen hat, mit anderen Worten, dass die unzweifelhaft bestandene Atrophie zur Ausheilung gekommen ist.

Einen weiteren Beweis hierfür bilden alle diejenigen Fälle, wo Frauen, die excessiv lange gestillt hatten und bei denen man nach *Frommel* am ehesten

eine Atrophie erwarten muss, lange Zeit während der Laktation amenorrhoisch waren, nachher aber wieder menstruierten und concipierten. Ich habe folgende 5 Fälle dieser Art gefunden:

No. 1. 30jährige Patientin, 3 partus, der letzte vor 1 Jahr 6 Monaten. Stillte 1 Jahr 3 Wochen. Darauf 1 mal Menses. Gravid. IV. Monats.

No. 2. 32jährige Patientin. 3 partus, der letzte vor 1 Jahr 5 Monaten. Stillte bis jetzt. Hat nur 1 mal, 8 Monate post partum menstruiert. Seitdem cessatio. Gravid. III. Monats.

No. 3. 28jährige Pat. 3 partus, der letzte vor 16 Monaten. Stillte 12 Monate. Menses 9 Monate nach der Geburt wieder aufgetreten, dann noch 2 mal regelmässig. Seit 5 Monaten Amenorrhoe. Gravid. 22—24 Wochen.

No. 4. 24jährige Pat. 2 partus, der letzte vor 9 Monaten. Stillt noch. 6 Monate nach der Geburt erste Menses, seitdem noch 1 mal. Seit 2 Monaten cessatio, Gravid. II. Monats.

No. 5. 30jährige Pat. 2 partus, der letzte vor 18 Monaten. Stillte 15 Monate. Drei Wochen nach dem Absetzen erste Menses, seitdem nicht mehr. Gravid. IV. Monats.

Im Weiteren lasse ich einige Fälle folgen, wo bei ebenfalls langem Stillen und während der ganzen Zeit oder auch noch lange Zeit nachher bestandener Amenorrhoe Gravidität ohne vorherigen Eintritt der Menstruation erfolgte:

No. 1. 28j. Frau. 2 partus, der letzte vor $^6/_4$ Jahren. Stillte 13 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid ca. 16—18 Wochen.

No. 2. 37j. Frau. 7 partus, der letzte vor 1 Jahr 3 Monaten. Stillte 1 Jahr. Keine Menses nach der Geburt. Gravid ca. 14 Wochen.

No. 3. 25j. Frau. 4 partus, der letzte vor 10 Monaten, stillte 6 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid 8 Wochen.

No. 4. 27j. Frau. 2 partus, der letzte vor 10 Monaten, stillte 6 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid im III. Monat.

No. 5. 32j. Frau. 6 partus, der letzte vor $^1/_2$ Jahr. Stillte 4 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid im II. Monat.

No. 6. 35j. Frau. 8 partus, der letzte vor 11 Monaten. Stillte 8 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid im III. Monat.

No. 7. 25j. Frau. 1 partus vor 1 Jahr. Stillte $8^1/_2$ Monat. Keine Menses nach der Geburt. Gravid im 4.—5. Monat.

No. 8. 26j. Frau. 2 partus, der letzte vor $^6/_4$ Jahren. Stillt $^5/_4$ Jahr. Keine Menses nach der Geburt. Gravid im II. Monat.

No. 9. 22j. Frau. 1 partus vor 9 Monaten. Stillte 4 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid $3^1/_2$—4 Monat.

No. 10. 25j. Frau. 3 partus, der letzte vor 9 Monaten. Stillte 6 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid 7—9 Wochen.

No. 11. 27j. Frau. 3 partus, der letzte vor $1^3/_4$ Jahren. Stillte 14 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid 4 Monate.

No. 12. 26j. Frau, 2 partus, der letzte vor 11 Monaten. Stillte zuletzt 8 Monate. Keine Menses nach der Geburt. Gravid 3 Monate.

Wenn wir in Hinsicht auf die vorstehenden Fälle wieder von der Ansicht ausgehen, dass diese Frauen wegen der lange Zeit bestandenen Amenorrhoe damals sicher eine Laktationsatrophie hatten, so ist die eingetretene Menstruation und Conception ein Beweis dafür, dass der Uterus sich vollständig regeneriert hat.

Besonders interessant sind die letzten 12 Fälle, wo die Frauen ohne vorherige Menstruation concipierten. Es liesse sich dies vielleicht dadurch erklären, dass die Regeneration der Mucosa später erfolgte als die der muskulären Elemente, sodass es zu einer Implantation eines befruchteten Eies kommen konnte, ehe noch die erste menstruelle Blutung eingetreten war.

Nach den vorhergehenden Ausführungen sehen wir also, dass in den frühen Monaten der Laktation eine höhere Disposition zur Laktationsatrophie besteht, dass aber letztere in sehr vielen Fällen entweder noch während der Laktation oder erst nach dem Absetzen des Kindes wieder verschwindet, häufig also nur eine vorübergehende Erscheinung ist. Nach der Annahme *P. Müller's* würde dies dadurch bedingt sein, dass die Anbildung neuer Muskelzellen anstelle der unter dem Einfluss der Laktation rascher zerfallenden Stammelemente verzögert wurde. Wir hätten es also in allen diesen Fällen mit einem in der einen Richtung — Zerfall der Muskelemente des Uterus — sich schneller, in der anderen Richtung — Wiederaufbau derselben — sich langsamer abspielenden physiologischen Prozess zu thun und es wäre daher diese Art der Laktationsatrophie nach dem Vorgange *Thorn's* als physiologisch zu bezeichnen.

Anders liegen die Verhältnisse bei denjenigen Fällen von Laktationsatrophie, wo schon längere Zeit nach der letzten Geburt und dem Absetzen des Kindes verflossen ist und trotzdem noch die Atrophie des Uterus besteht. In der obigen Tabelle sind 11 derartige Fälle aufgeführt. Ich will im Folgenden eine übersichtliche Zusammenstellung derselben geben, um die Stillungsdauer und die Zeit nach dem Absetzen besser zu veranschaulichen:

Lfd. Nr.	Alter.	Anzahl der Geburten	Stillungsdauer.	Zeit nach dem Absetzen.	Sonstige Bemerkungen.
1	30	2	6 Wochen	12½ Monat	
2	28	2	3 Monate	12 Monate	
3	32	2	5 Monate	10 Monate	
4	24	1	5 Monate	9 Monate	Geringe Atrophia uteri. Anaemie. — Menses traten später wieder auf.
5	28	1	6 Monate	4½ Jahr	
6	35	2	10 Monate	1 Jahr	
7	26	1	11 Monate	25 Monate	Regelmässige Menses trotz Atrophie.
8	28	1	1 Jahr	3 Jahre	
9	30	2	1 Jahr	1 Jahr	Unregelmässige Menses. trotz Atrophie.
10	38	4	5/4 Jahre	5 Monate	
11	34	1	2 Jahre	9 Monate	

Aus dieser Tabelle ergiebt sich nun, dass nicht gar so selten eine Atrophie zustande kommt, die wir als dauernd ansehen müssen. Sie ist sicher nur bedingt durch die Laktation, da in keinem der Fälle ein anderes aetiologisches Moment angegeben ist.

Als eine dauernde muss sie deswegen angesehen werden, weil sie schon mehrere Monate, selbst Jahre nach dem Absetzen fortbesteht.

Es ist in den obigen Erörterungen ausführlich über die Heilbarkeit der Laktationsatrophie gesprochen worden, doch lässt sich eine bestimmte Zeit während welcher sich ein so atrophischer Uterus zu regenerieren vermag, nicht genau angeben. *Thorn* ist der Ansicht, dass die Regeneration eines hyperinvolvierten Uterus in höchstens 4—6 Wochen abgeschlossen sei. Dass dieser Zeitpunkt nicht für alle Fälle zutreffen wird, ist wohl selbstverständlich, da in jedem einzelnen Falle die Regeneration sicher abhängig ist von dem Grade der Hyperinvolution und dem allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustand des betreffenden Individuums. Immerhin wird es bezüglich der Zeit, während welcher ein regenerationsfähiger Uterus wieder zur Norm zurückkehren kann, eine Grenze nach oben hin geben müssen, über die hinaus eine Regeneration nicht mehr zu erwarten ist. Wir können wohl im Allgemeinen annehmen, dass ein Uterus, welcher 4—5 Monate nach dem Absetzen keine Tendenz zur Regeneration zeigt, dauernd atrophisch bleibt. Bei No. 4 der letzten Tabelle findet sich zwar angegeben, dass der Uterus, obwohl er noch 9 Monate nach dem Absetzen atrophisch war, sich später dennoch regenerierte, doch ist ausdrücklich in der Diagnose vermerkt, dass die Uterusatrophie nur eine geringe war. Bei No. 11 und 13 findet sich die Angabe, dass die Frauen menstruieren, die eine regelmässig, die andere unregelmässig, obwohl zugleich eine Atrophie des Uterus besteht. Wenn auch nach den früheren Ausführungen über die Heilbarkeit der Laktationsatrophie das Wiedereinsetzen der Menstruation bei nachgewiesener Atrophie im Allgemeinen als das hauptsächlichste klinische Symptom für die beginnende Regeneration des Uterus anzusehen ist, so kann es gleichwohl vorkommen, dass trotz Eintritt und später regelmässiger Wiederkehr der Menstruation die Uterusatrophie fortbesteht. Man hat sich dies dadurch zu erklären, dass die Regeneration nicht die Uterusmasse in toto betrifft, sondern

dass nur die Mucosa bereits regeneriert sein kann, die muskulären Elemente aber weiterhin atrophisch bleiben. Es besteht also sicher auch in den beiden letztgenannten Fällen 11 und 13 eine Schädigung der Uterussubstanz. In den übrigen Fällen können wir die Atrophie unbedingt als dauernd bezeichnen.

Meistens finden wir sie bei verhältnismässig jungen Frauen, schon nach einer oder wenigen Geburten. Auch waren es nicht etwa elende und in ihrer Ernährung heruntergekommene Frauen, da ein solcher Zustand bei der Genauigkeit, mit welcher ich den Status in den Krankengeschichten der poliklinischen Journale sonst aufgenommen fand, sicher angegeben worden wäre.

Bezüglich der Stillungsdauer ersehen wir, dass in 4 Fällen die Atrophie bereits nach kurzer Laktationszeit, von 6 Wochen bis 6 Monate, in den übrigen 7 Fällen nach excessiv langem Stillen, über 9 Monate bis zu 2 Jahren, eintrat. In diesen letzteren Fällen werden wir die Ursache für diese Form der Atrophie nur in dem excessiv langen Stillen und dem damit verbundenen bedeutenden Säfteverlust suchen müssen. Auffallend ist die relative Häufigkeit, mit welcher diese Atrophie solche Frauen, die übermässig lange gestillt haben, befällt. Ich fand 126 Fälle, wo die Frauen über 9 Monate bis zu 2 Jahren gestillt hatten und wo entweder keine Atrophie aufgetreten oder aber eine bestandene wieder ausgeheilt war. Dazu kommen noch 11 Fälle von langem Stillen aus der obigen Zusammenstellung der Fälle, wo trotz bestandener Atrophie später Conception eingetreten war. Im Vergleich zu diesen Zahlen sehen wir, dass für die Frauen, die sehr lange stillen, die Gefahr, eine dauernde Uterusatrophie zu acquirieren, gross ist. Mit Rücksicht auf No. 6—11 der letzten Tabelle finden wir sie in 4% von Fällen von excessiv langen Stillens.

Ob in den Fällen, wo die dauernde Uterusatrophie bereits nach kurzer Laktationszeit eintritt, ausser der Laktation noch ein anderes disponierendes Moment hinzukommt, ist zur Zeit noch ungewiss.

Da diese dauernde Form der Uterusatrophie sicher eine schwere Schädigung der Uterussubstanz ausdrückt, kann man dieselbe im Gegensatz zu der oben besprochenen physiologischen Form als pathologische Lactationsatrophie bezeichnen, zumal die Atrophie, wie *Frommel* nachwies, in den meisten Fällen nicht auf den Uterus beschränkt bleibt, sondern auch eine sekundäre Atrophie der Ovarien mit ihren für die Trägerin verhängnisvollen Folgen nach sich ziehen kann.

Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, verdient daher die Laktationsatrophie viel mehr Beachtung, als ihr bisher geschenkt wurde und wir können auf Grund der letzten Erörterungen *Frommel* nur Recht geben, der die Prognose der durch die Laktation hervorgerufenen Uterusatrophie für eine ernste hält, während *Thorn* die Laktionsatrophie selbst in den hochgradigsten Fällen für heilbar hält, da dieselbe nach seiner Ansicht mit dem Aufhören der Laktation von selbst schwindet. — Bei diesem Widerstreit der Ansichten über das Wesen der Laktationsatrophie war natürlich auch die Therapie eine ganz verschiedene.

Den Schwerpunkt bei der Behandlung der Laktationsatrophie bildet die Frage: Soll eine Frau mit Laktationsatrophie absetzen oder weiter stillen?

Frommel ist in allen Fällen von Hyperinvolution während der Laktion für sofortiges Absetzen des Kindes, um die Frau vor späteren Schädigungen zu bewahren.

Thorn dagegen hält selbst ein excessiv langes Stillen nicht ohne Weiteres für nachteilig, da nach seiner Meinung der Uterus, mag er noch so hochgradig hyperinvoltiert sein, sich nach dem Aufhören der Laktation in kurzer Zeit von selbst regeneriert.

Auf Grund unserer obigen Ausführungen können wir nun annehmen, dass sich eine für alle Fälle giltige Therapie nicht durchführen lässt. Wir müssen uns vergegenwärtigen, dass wir bei der Behandlung der Laktationsatrophie auf zweierlei Rücksicht zu nehmen haben, das ist einmal die stillende Mutter,

sodann aber, was ich vom praktischen Standpunkte aus für höchst wichtig halte, in nicht geringerem Grade der Säugling.

Ich will nun im Folgenden versuchen, der Beantwortung der Frage, wie bei der Therapie eine gleichmässige Berücksichtigung dieser beiden Faktoren möglich ist, nahe zu treten. Wir sahen, dass die Laktationsatrophie meistens in frühen Monaten, im 3. und 4., auftritt, später aber wieder ausheilt. Es wäre infolgedessen mit Rücksicht auf den Säugling ungerechtfertigt, wollte man in allen diesen Fällen wegen der bestehenden Atrophie das sofortige Absetzen des Kindes anordnen, zumal wir häufig eine Atrophie noch während der Laktation ausheilen sehen. Andererseits müssen wir jedoch mit Hinsicht auf die Fälle von dauernder Atrophie nach kurzer Laktationszeit immerhin an die Möglichkeit denken, dass die bestehende Atrophie unter Umständen auch schon in dieser Zeit der Laktation in eine dauernde übergehen kann. Gleichwohl lässt sich beides bei der Therapie berücksichtigen. Man wird nämlich die Frauen, bei welchen in frühen Monaten der Laktation eine Atrophie auftritt, zum Nutzen des Kindes zunächst ruhig weiter stillen lassen, jedoch von Zeit zu Zeit kontrolieren müssen, ob der Uterus sich regeneriere. Da wir nach unserer Kurve im 7. Monat des Stillens bereits sehr wenig Atrophien finden, können wir annehmen, dass in der Zeit vom 4.—7. Monat der Beginn der Regeneration in den meisten Fällen stattfindet. Wir werden also die Frauen im Allgemeinen bis zu 7 oder auch 8 Monaten ruhig stillen lassen können, allerdings unter von Zeit zu Zeit vorgenommener Controle, ob der Uterus Tendenz zur Regeneration zeigt. Thut er dies nicht, dann erst wird man im Interesse der Frau das sofortige Absetzen anordnen.

In denjenigen Fällen, wo bei Stillen von 9 Monaten und darüber eine Laktationsatrophie besteht, werden wir aber mit Rücksicht auf den nicht unerheblichen Prozentsatz von Fällen dauernder Atrophie nach excessiv langem Stillen mehr das Interesse der

Mutter wahrnehmen müssen und das Absetzen des Kindes empfehlen, zumal zu dieser Zeit das Stillen für den Säugling nicht mehr die hohe Bedeutung hat wie in den ersten Monaten.

Unbedingt zu verbieten ist das Stillen bei hochgradig anaemischen, schlecht genährten Frauen.

Zum Schluss sei es mir gestattet, das Ergebnis der obigen Ausführungen in folgenden Sätzen kurz zusammenzufassen:

1. Es giebt eine Atrophia uteri, welche bei völlig gesunden Frauen unter dem Einfluss der Laktation zustande kommt und die man nach *Thorn* als **Laktationsatrophie** des Uterus bezeichnen kann.

2. Dieselbe ist meistens **physiologisch**, tritt frühzeitig auf, verschwindet aber sehr häufig wieder, gleichviel ob die Frau absetzt oder weiterstillt. Diese Form der Laktationsatrophie ist die bei weitem häufigste und tritt immer ohne Mitbeteiligung der Ovarien auf.

3. Nicht so selten aber kann die Laktationsatrophie in den Zustand einer dauernden Uterusatrophie übergehen. Da wir hierbei eine unter dem Einfluss der Laktation entstandene schwere Schädigung der Uterussubstanz annehmen müssen, kann sie als **pathologische** Form der Laktationsatrophie aufgefasst werden. Sie tritt meist nach excessiv langem Stillen auf, sie kann aber auch schon nach kurzer Laktationszeit entstehen. Ob hierbei noch ein anderes disponierendes Moment eine Rolle spielt, ist nicht erwiesen. Im Verlauf dieser pathologischen Form kommt es oft auch zur sekundären Atrophie der Ovarien.

4. Für die Therapie der Laktationsatrophie sind zwei Faktoren massgebend, das Interesse der stillenden Mutter und das des Säuglings. Da wir wissen, dass die

physiologische Form der Laktationsatrophie in den weitaus meisten Fällen ausheilt, ist beim Auftreten einer Laktationsatrophie in den Monaten nach der Geburt dem Absetzen des Kindes zu dessen Nutzen zu widerraten; allerdings muss man sich durch öftere Controle davon überzeugen, ob der Uterus Neigung zur Regeneration zeigt. Thut er dies bis zum 7. oder 8. Monat nicht, dann ist das sofortige Absetzen zu empfehlen. In den Fällen, wo bei einer Laktation von 9 Monaten und darüber Uterusatrophie besteht, ist das sofortige Absetzen im Interesse der Mutter geboten.

5. Excessiv langes Stillen ist überhaupt, ob eine Atrophie bereits besteht oder nicht, in Hinsicht auf die pathologische Form der Laktationsatrophie von vornherein zu verbieten.

Herrn Prof. Dr. *Fränkel* sage ich an dieser Stelle für die bereitwillige Überlassung des Materials, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. *Ludwig Fränkel* für die Anregung zu dieser Arbeit meinen besten Dank.

Litteratur.

1. *Jaquet.* Berl. Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. Bd. II. S. 3.
2. *Kiwisch.* Klin. Vorträge etc. IV. Auflage. Prag 1854. Bd. S. 142.
3. *Klob.* Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 150.
4. *W. Thorn.* Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri. Zeitschrift für Gynäk. u. Geburtsh. Bd. XVI. — Zur Laktationsatrophie des Uterus. Centralblatt für Gynäkologie No. 30. 1894.
5. *Gottschalk.* Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 4a.
6. *Frommel.* Über puerperale Atrophie des Uterus Zeitschr. für Gynäkol. u. Geburtsh. Bd. VII.
7. *Simpson.* Diseases of women. Edinburgh 1872.
8. *Chiari, Braun u. Späth.* Sammlung klin. Vorträge. Erlangen 1864.
9. *Kleinwächter.* „Einige Worte über die Atrophie des Uterus und der Ovarien.“ Zeitschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. Bd. XVII.
10. *Engström.* Zur Kenntnis der puerperalen Hyperinvolution der Gebärmutter. Festschrift der deutschen Gesellschaft für Geburtsh. und Gynäk.
11. *Döderlein.* Über die Atrophia uteri. Veit, Handbuch der Gynäkologie.
12. *Hansen.* Über die puerperale Verkleinerung des Uterus. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XIII.
13. *P. Müller.* Bemerkungen über die physiologische u. pathologische Involution des puerperalen Uterus, Festschrift für Köllicker.
14. *E. Fränkel.* Über diffuse Hypertrophie beider Mammae bei einer Virgo. Deutsche medicin. Wochenschrift 1898.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, *Franz Grüner*, katholischer Confession, wurde am 11. Dezember 1872 als Sohn des Klempnermeisters *Constantin Grüner* zu Leobschütz geboren. Er besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und verliess dasselbe Ostern 1892 mit dem Zeugnis der Reife. Hierauf bezog er die Universität Breslau und widmete sich 4 Semester lang dem Studium der katholischen Theologie. Ostern 1894 vertauschte er dieses Studium mit dem der Medicin. Am 22. Februar 1896 bestand er das Tentamen physicum, am 30. Januar 1899 beendete er das medicinische Staatsexamen. Das Tentamen rigorosum legte er am 24. Februar 1899 ab. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen folgender Herren:

In der kathol. theolog. Facultät:

Müller, Lämmer, Baeumker, Scholz, Friedlieb, Commer, Koenig.

In der medicinischen Facultät:

Born, Ladenburg, Hasse, Meyer, Heidenhain, Chun, Cohn, Hürthle, Röhmann, v. Mikulicz, Kaufmann, Fränkel, Filehne, Weintraud, Ponfick, Flügge, Kast, Groenouw, Küstner, Kümmel, Uthoff, Czerny, Wernicke, Kionka, Axenfeld, Lesser, Henle, Henke.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt er hierdurch seinen besten Dank.

Thesen.

1. Es giebt zwei Formen der Laktationsatrophie, die physiologische und die pathologische.

2. Die isolierte Unterbindung der einzelnen Arterien bei Bauchhöhlenoperationen ist der Anlegung von Massenligaturen vorzuziehen.